

Нагорский А.В., Сондак Н.В

ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ МАКРООРГАНИЗМА НА ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Попель Г. А.²,
мл. науч. сотр. Жмайлик Р. Р.²*

¹*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

²*РНПЦ «Кардиология», г. Минск*

Актуальность. Проблема лечения окклюзионно-стенотических поражений аорты и артерий конечностей и в настоящее время остается основной в сосудистой хирургии. Особое внимание обращает на себя постоянно наблюдающийся рост частоты инфекционных осложнений протезирования и антибиотикорезистентности микроорганизмов. При этом ассортимент и доступность сертифицированных протезов, устойчивых к протезной инфекции, остаётся недостаточным.

Цель: оценить системную воспалительную реакцию организма животного в ответ на применение синтетического и биологического сосудистого протеза в эксперименте.

Материалы и методы. В работе использовали 12 животных (самок белых свиней) с массой тела $60 \pm 2,3$ килограмм. Животные были разделены на 2 группы по 6 особей в каждой. В первой группе проводили замещение смоделированного дефекта аорты синтетическим протезом «Vascutek Terumo Gelsoft», во второй – разработанным нами биологическим протезом. Воспалительную реакцию организма животного оценивали по показателям общего анализа крови (UniCel DxH800 Coulter, Beckman Coulter), СОЭ, С-реактивный белок ((Architect c4000, Abbott)). Определение вышеперечисленных показателей осуществляли на 1, 3, 7, 14, 21 сутки после операции и сравнивали их с дооперационными показателями крови (референтное значение).

Результаты и их обсуждение. Через 1 сутки после операции в группе животных, где использовался биологический сосудистый протез отмечено уменьшение количества гранулоцитов, которое было ниже уровня референтного значения ($T=1,7358$, $p = 0,083$). В группе животных с синтетическим протезом количество гранулоцитов повышалось ($T=2,2654$, $p = 0,03651$). К 3-м суткам в группе животных, с синтетическим сосудистым протезом было значительное увеличение общего числа лейкоцитов по сравнению с исследуемой группой ($30,92 \times 10^9/\text{л}$) $p=0,043$. На 7-е сутки общее количество лейкоцитов в группе с имплантацией биологического сосудистого протеза незначительно отклонялось от линии тренда по сравнению с исследования, – $30,76 \times 10^9/\text{л}$ ($24,27 \times 10^9/\text{л}$) ($p>0,05$). К 21 суткам показатели общего числа лейкоцитов в обеих группах вернулись к границам референтного интервала $24,275 \times 10^9/\text{л}$ ($19,4-25,3$) ($p=0,0324$). На протяжении периода исследования в обеих группах имело место снижения субпопуляции лимфоцитов 23,96 – 45,03%; количество моноцитов незначительно повышалось 12,2-12,4% и находилось в пределах референтного интервала. Изменения уровня СОЭ $Me 36,5(31,0;42,0)$ и С-реактивного белка $Me 0,5 (0,2;1,9)$ отмечалось стабильным ростом показателя с первых до 7 суток в группе животных с использованием биологического сосудистого протеза. С 7 суток по 21 отмечалась нормализация показателей СОЭ $Me 12,5(2,095;19,05)$ и С-реактивного белка $Me 1,6(1,4;1,7)$) ($p= 0,042$). В группе животных с синтетическим протезом достоверной разницы изменения значений СОЭ и СРБ не отмечалось ($p=0,67$).

Выводы. Отсутствие выраженного воспалительного ответа на применение биологического сосудистого протеза в экспериментальной практике позволяет сделать вывод об альтернативе применения его в клинической практике наряду с синтетическим сосудистым протезом.